Diagnostic accuracy and potential applications of complete blood count (CBC) point-of-care testing in primary healthcare

Haio: CALLENS Klaas , KUL
Promotor: VERBAKEL Jan , KUL
Praktijkopleider: DE JAEGER Johan , DE MOOR Annelies , HARDY Bjorn , SINNAEVE Philippe

Context: Het gebruik van een ‘point of care’ test (POCT) kent een stijgende populariteit in de gezondheidszorg. In de eerstelijns gezondheidszorg en zeker in de huisartsensetting is er een tekort aan accurate POC toestellen, duidelijke richtlijnen, kwaliteitscontroles,… In dit literatuuroverzicht wordt de diagnostische accuraatheid van de bestaande POC toestellen voor het bepalen van de witte bloedceltelling (WBC telling) en witte bloedceldifferentiatie (WBC DIFF) onderzocht. Hiernaast willen we ook nagaan wat de indicaties zijn waarvoor dergelijke POC toestellen gebruikt kunnen worden.

Onderzoeksvraag: In dit literatuuroverzicht wordt de diagnostische accuraatheid van de bestaande POC toestellen voor het bepalen van de witte bloedceltelling (WBC telling) en witte bloedceldifferentiatie (WBC DIFF) onderzocht. Hiernaast willen we ook nagaan wat de indicaties zijn waarvoor dergelijke POC toestellen gebruikt kunnen worden.

Methode: In dit literatuuroverzicht werden 1366 artikels gescreend in volgende databases: Embase, Medline en Cochrane, met als zoektermen: ‘point of care test’ of ‘point of care testing’ en ‘blood cell count’. Na exclusie werden 21 artikels geïncludeerd. De ‘risk of bias assessment’ gebeurde aan de hand van de Quadas-2 tool.

Resultaten: De 21 geïncludeerde artikels werden gebruikt om de diagnostische accuraatheid van een aantal verschillende POC toestellen te vergelijken. Voor WBC telling en neutrofielentelling wordt een goede accuraatheid bekomen bij de verschillende POC toestellen, voor het aantal lymfocyten, eosinofielen, basofielen, monocyten zijn de resultaten duidelijk minder goed. Op heden worden de besproken POC toestellen voornamelijk gebruikt bij diagnostiek van infectieuze pathologie en bij opvolging van oncologische patiënten.

Conclusie: De diagnostische accuraatheid voor de bepaling van de witte bloedceltelling en witte bloedceldifferentiatie aan de hand van een POCT laat toe om deze met enige voorzichtigheid te gebruiken in de klinische praktijk. Vandaag is er beperkte ervaring voor het gebruik van dergelijke POC toestellen als diagnostisch middel bij infectieuze pathologie en bij de opvolging van oncologische patiënten.